

**ALONSO RECHE CRUZ**  
Universidad de Granada

**APROXIMACION TEORICO-COGNOSCITIVA  
A UNA NUEVA TENDENCIA GEOGRAFICA:  
LA GEOGRAFIA NEOPOSITIVISTA**



## INTRODUCCION

La tendencia cuantitativa en geografía es bastante reciente, ya que será en la década de los cincuenta cuando empiece a formalizarse como tal. No obstante, los geógrafos han buscado en la historia sus antepasados con el fin de clarificar el árbol genealógico de esta nueva tendencia para consolidarla, como es el caso de Peter Haggett, que remontándose a los griegos pretende dar carta de naturaleza a la nueva metodología, afirmando que las tradiciones geométricas en geografía fueron básicas para la concepción griega original de la materia. Ahora bien, lo que podemos considerar como antepasados directos o cimientos sobre los que se levantará el nuevo edificio geográfico es mucho más reciente y va íntimamente relacionado con la aparición de las corrientes neopositivistas desde 1920-1950 en las ciencias físicas, cuyos esquemas serán trasladados posteriormente a las ciencias sociales en general y a la geografía en particular. Hay que tener en cuenta que la reacción antipositivista de finales del siglo XIX y comienzos del XX no supuso la desaparición total del positivismo y, en palabras de Horacio Capel, puede afirmarse que: «la línea del positivismo nunca se interrumpió. En filosofía puede con-

siderarse una continuación del mismo, el positivismo crítico o empiriocriticismo de la filosofía alemana, que prolonga su influencia durante el primer decenio del siglo XX. Por otra parte, la tradición nunca interrumpida del empirismo inglés se enriqueció a finales del siglo XIX con la reflexión sobre el lenguaje común iniciada por G. E. Moore» (Capel, H., 1981, pág. 368). Así pues, a partir de estas vías, el neopositivismo comienza a desarrollarse en Europa hacia 1920. Si bien hay que dejar constancia de que existen profundas diferencias entre el positivismo decimonónico y el neopositivismo, como ya veremos con posterioridad.

Los centros en que el nuevo positivismo comienza a desarrollarse y que serán por tanto en donde surja el embrión del paradigma geográfico cuantitativo, estaban ubicados en Europa Central: por un lado, el grupo de positivistas lógicos surgidos en torno a Moritz Schlick y la Sociedad de Filosofía Ernst Mach, conocida como «Círculo de Viena» y, por otra parte, el grupo de Berlín, encabezado por Hans Reichenbach. Estos dos grupos, defensores de la lógica formal, las matemáticas y la racionalidad instrumental, opuestos al dogma ideológico nazi, que se apoyaba en per-

juicios irracionales y consideraciones metafísicas, serán una víctima más del nazismo. El asesinato de Moritz Schlick en 1936 y la incorporación de Austria a Alemania provocará que los miembros más importantes de ambos grupos se vean obligados a emigrar a Gran Bretaña y a Estados Unidos. Desarrollándose como consecuencia de este éxodo una importante corriente positivista en el mundo anglosajón que mostraría gran actividad en los decenios de 1940 y 1950, y que explica que sea precisamente en Estados Unidos donde aparezca la «New Geography».

Además del contexto filosófico a partir del cual se sientan las premisas de la Nueva Geografía, hay que tener en cuenta el contexto económico y social que también será decisivo en el cambio de rumbo del saber geográfico. Y para comprender la función de la geografía en la estructura social, utilizaremos una cita de Thomas S. Kuhn que en su definición de paradigma dice: «los paradigmas son realizaciones científicas universalmente reconocidas que durante cierto tiempo proporcionan modelos y soluciones a una comunidad científica» (Kuhn, T., 1971, pág. 13). Y añade: «los paradigmas obtienen su estatus como tales debido a que tienen más éxito que sus competidores para resolver unos cuantos problemas que el grupo de profesionales ha llegado a reconocer como agudos» (Kuhn, T., 1971, pág. 52).

Estas dos citas de T. S. Kuhn nos explican perfectamente la génesis de la geografía cuantitativa como una respuesta a las necesidades económicas y sociales; ya que el paradigma geográfico clásico o tradicional desde su óptica regionalista no era capaz de ofrecer soluciones a la nueva problemática urbana e industrial surgida a raíz de la Segunda Guerra Mundial. A esta demanda social intentará responder la geografía buscando las leyes que rigen la organización del espacio y aplicando modelos de planificación, con lo que el nuevo paradigma se crea su propio estatus, desplazando al antiguo mediante una justificación social utilitarista. Si bien dicha sustitución no implica la desaparición o aniquilamiento del antiguo paradigma; ya que en una ciencia dada, en cualquier momento, pueden coexistir varios paradigmas o, como llama Lakatos, «programas de investigación», al igual que en una formación social coexisten varios modos

de producción, aunque uno de ellos sea lógicamente el dominante.

Una vez vistos los pilares filosóficos y económico-sociales que sirven de base a la Geografía teórica o cuantitativa, sería interesante hacer un poco de historia con nombres propios, en función de sus aportaciones a la nueva comunidad geográfica; si bien dejaremos para el apartado siguiente la explicación de estas aportaciones teóricas. Con la pretensión de introducir en las ciencias sociales los métodos de análisis de las ciencias de la naturaleza, surge en Geografía más tarde que en otras ciencias sociales, economía, sociología, etc., la corriente neopositivista, produciendo una transformación de la disciplina que será conocida como «Revolución cuantitativa». Los primeros impactos de cuantificación que comienzan a sentirse en geografía, se deben al geógrafo alemán Walter Christaller que en 1933 haría un estudio sobre las ciudades en el sur de Alemania mediante la construcción de una red urbana hipotética, desarrollando la teoría del lugar central. De igual forma en 1936, Johan Kerr Rose, pensaba que los métodos del análisis de correlación podrían ser instrumentos especialmente prometedores para la investigación geográfica. Pero fue en la década de los cincuenta y en EE.UU. cuando podemos decir que nace la Nueva Geografía, considerándose el artículo de Fred K. Schaefer: «Excepcionalismo en Geografía», publicado en 1953 en la *Revista Anales de la Asociación de Geógrafos Americanos*, como el código que marcará las pautas teóricas fundamentales a seguir por esta nueva tendencia.

Desde entonces la Geografía cuantitativa se irá desarrollando a partir de unos núcleos fundamentales: el núcleo de Iowa, dirigido por F. K. Schaefer; el de Seattle en Washington, que fue quizás el más importante ya que bajo la dirección de William L. Garrison, desde 1955, se reunieron una serie de estudiosos que luego serán los mandarines de la «New Geography»: Brian J. L. Berry, William Bunge, el sueco Torsten Hägerstrand, M. F. Dacey, Ullman, etc. Y en 1962 tendrá lugar la publicación de la obra de William Bunge *Theoretical Geography*, que es considerada como la obra fundamental en la construcción del *corpus* teórico de la Nueva Geografía; no en vano en 1963, tras la aparición de dicho libro, otro importante geógrafo teórico, Ian Burton,

consideraba que la revolución cuantitativa estaba ya realizada.

Desde EE.UU. las nuevas tendencias geográficas se difundirán a Canadá y luego a los países de habla inglesa. Por lo que se refiere a Europa, el geógrafo estoniano Edgard Kant y su colaborador Torsten Hägerstrand, introdujeron la nueva metodología en Suecia, formándose un grupo en la Universidad de Lund con Hägerstrand al frente, el cual haría innovadoras aportaciones tales como las «Teorías de la difusión». Otro país europeo pionero fue Gran Bretaña, en donde sería especialmente importante en la década de 1960 el grupo de Bristol, en el que se reunieron nombres tan relevantes como: Peter Haggett, Richard Chorley y David Harvey, publicando los dos primeros algunos manuales universitarios. Además, la obra de P. Haggett *Locational Analysis in Human Geography*, publicada en 1965, es una especie de antología que recoge los principales temas de la Nueva Geografía. En el resto de los países europeos el proceso de introducción y aceptación de las nuevas tendencias fue más tardío y dificultoso debido al fuerte peso de la tradición clásica. Así pues, en Francia, la geografía vidaliana continuó dominando hasta final de la década de los sesenta, en que los trabajos de Paul Claval, la creación de la revista *L'Espace Géographique* y otros, comienzan a abrir nuevas perspectivas de cambio. En Alemania, los trabajos de Dietrich Bartels, desde una perspectiva geográfica neopositivista, son datables en 1968. Finalmente, en Italia y España es al final de los años sesenta cuando comienza tímidamente, y con gran oposición de la «vieja guardia», la difusión de las nuevas tendencias geográficas.

### **¿QUE ES LA LLAMADA NUEVA GEOGRAFIA O GEOGRAFIA CUANTITATIVA?**

Para dar respuesta a este interrogante dividiremos el epígrafe en dos apartados, respondiendo simplemente a un criterio expositivo, ya que ambos están estrechamente relacionados.

#### **a) Bases filosóficas**

Como ya dijimos, en el origen del neopositivismo, base filosófica del paradigma geo-

gráfico cuantitativo, estaba el grupo de Berlín y el Círculo de Viena. El neopositivismo del Círculo de Viena era un positivismo o empirismo lógico, situando a la experiencia siempre como punto de partida, por lo que defendería una postura decididamente antiidealista. Pero no sólo el Círculo de Viena, sino también la Sociedad de Filosofía Empírica de Berlín y otros autores como Bertrand Russell, fueron los primeros en realizar trabajos coherentes dentro de la perspectiva filosófica analítica, rechazando los términos del discurso kantiano y hegeliano y revalorizando el pensamiento de David Hume. Tras la desintegración de estos círculos y el éxodo de sus miembros al mundo anglosajón, el neopositivismo mantiene sus líneas directrices y se va consolidando, al tiempo que centra sus esfuerzos en defender la unidad de la ciencia por encima de las divisiones disciplinarias y en elaborar un lenguaje común para ella. «La tesis de la unidad de la ciencia se convierte normalmente, dada la formación originaria y el interés de muchos de estos filósofos, en una magnificación de la física, en un reduccionismo fiscalista: todo puede ser expresado en el lenguaje de esta ciencia» (Capel, H., 1981, pág. 371). Es decir, al igual que el positivismo del siglo XIX, el replanteamiento cognoscitivo neopositivista, vuelve a considerar el campo de las ciencias físicas como modelo indiscutible en todo saber pretendidamente científico. «Positividad lógica que, exactamente expresada en los términos del lenguaje matemático, debe presidir y caracterizar sin ambigüedades, los distintos sectores del conocimiento dispuesto a acceder definitivamente a la científicidad» (Gómez Mendoza, Muñoz Jiménez, Ortega Cantero, 1982, pág. 97).

Si el neopositivismo es una reacción contra el historicismo y, en cierto modo, una continuación o revitalización del positivismo, no obstante existen diferencias sustanciales entre el llamado positivismo decimonónico y el neopositivismo. Ambos coinciden en la afirmación de la neutralidad u objetividad científica, pero el neopositivismo rechaza el determinismo causal de los fenómenos, o sea, la relación causa-efecto o principio de causalidad de la física newtoniana, que fue un axioma del positivismo del siglo XIX. La indeterminación y el desarrollo de la teoría de la relatividad abre nuevas perspectivas, por lo que se concederá

cada vez mayor importancia a la probabilidad frente a la determinación. También surgirán disensiones internas en el movimiento neopositivista en cuanto a la utilización del método inductivo en el análisis científico; pues Karl R. Popper defenderá ya en 1934 unas tesis manifiestamente antiinductivas, considerando como insostenible el intento de fundamentar el principio de la inducción en la experiencia, y proponiendo lo que él llama «teoría del método deductivo a contrastar» y llegando así a un planteamiento radicalmente deductivista en el que el trabajo científico consistirá en proponer teorías y contrastarlas para elegir cuál de ellas es la válida por eliminación de las demás (falsacionismo). Planteamiento este que, al ser asimilado por la Nueva Geografía, será decisivo, ya que supondrá una ruptura metodológica entre la geografía cuantitativa y la geografía tradicional.

Por último, dentro de este epígrafe, en el que hemos hablado de las bases filosóficas de la geografía teórica o cuantitativa, tenemos que referirnos necesariamente a la Teoría General de Sistemas, aunque su inclusión en este apartado responda a un criterio exclusivamente clasificatorio, pues hay que precisar que si el neopositivismo estuvo en la base del movimiento cuantitativista de los años cincuenta, la Teoría General de Sistemas no lo estuvo y la llamada Nueva Geografía enlaza con la T. G. S. a final de los años sesenta, a partir de la introducción del concepto de «espacio relacional» defendido por D. Harvey en su obra *Explanation in Geography*, publicada en 1969. Por tanto, la T. G. S. no es una teoría específica de la Geografía cuantitativa, ya que además de no estar en la génesis de ésta, dicha teoría es utilizada por otras tendencias geográficas.

La T. G. S. elaborada por Ludwig Von Bertalanffy en una serie de trabajos posteriores a la Segunda Guerra Mundial, pero que no queda codificada definitivamente hasta 1968, pretende crear un modelo analítico de validez universal como instrumento metodológico común a los diferentes campos científicos. «Es una teoría lógico-matemática que se propone formular y derivar aquellos principios generales aplicables a todos los sistemas. Entendiendo el sistema como configurado por un conjunto de variables o grupos de variables —un conjunto de elementos— que a través de la

combinación de sus valores concretos definen en cada momento el estado interno del sistema. Y el comportamiento del sistema depende ante todo de las relaciones energéticas que mantenga con el exterior. Los sistemas pueden así ser diferenciados en sistemas cerrados y sistemas abiertos, distinción que remite a comportamientos energéticos diferentes: en el primer caso, se trata de un sistema energéticamente aislado (sin intercambios energéticos con el exterior), mientras que, por el contrario, los sistemas abiertos sí efectúan intercambios energéticos con el exterior. Y la gran mayoría de sistemas analizados en el dominio del conocimiento geográfico se comportan como sistemas abiertos» (Gómez Mendoza, Muñoz Jiménez, Ortega Cantero, 1982, págs. 112-115).

#### b) Corpus teórico, principios metodológicos y nuevas conceptualizaciones

Los geógrafos teóricos o cuantitativistas, partiendo de las bases filosóficas anteriormente expuestas, van elaborando el *corpus* teórico de esta nueva tendencia para así llegar a constituir un nuevo paradigma geográfico, en el sentido en que Chorley y Haggett conceptualizan el término paradigma: «como forma estable de la actividad científica o supermodelo».

Antes de la fiebre cuantitativista de los años cincuenta, hay una serie de estudios que pueden ser considerados como antecedentes de esta nueva tendencia geográfica: los trabajos de J.H. Von Thünen en 1826, Alfred Weber en 1909, Oskar Engländer en 1929, Walter Christaller en 1933, etc. Reconociéndose al geógrafo alemán W. Christaller como el precursor más importante, ya que siguiendo la línea de investigación abierta por otros autores, concluyó en 1933 su estudio sobre los lugares centrales de Alemania meridional. Paul Claval piensa que: «la novedad esencial contenida en el análisis de Christaller reside en la demostración de que la geografía puede ser estudiada desde una perspectiva abstracta y deductiva» (Claval, P., 1974, pág. 187). Así pues, del discurso de Christaller se pueden extraer dos principios básicos, por una parte la incapacidad de la geografía clásica para dar respuesta a los problemas de localización y ordenación espacial y, por otro lado y como

consecuencia de lo anterior, Christaller ofrece unas soluciones metodológicas nuevas, idóneas para afrontar el estudio de la realidad espacial.

Si hasta ahora nos hemos referido a los prolegómenos de la geografía cuantitativa, en el año 1953 será cuando surga el detonante que ponga en marcha la revolución. Este se debe a Fred K. Schaefer con la publicación de su artículo *Excepcionalismo en Geografía*, en el cual el autor orienta su crítica al excepcionalismo neokantiano de base historicista, defendido por Hettner y Harsthorne. F. Schaefer se enfrentará abiertamente a las posturas excepcionistas, «denunciando lo que él denomina el espíritu anticientífico del historicismo y criticando ampliamente las propuestas epistemológicas y metodológicas de los planteamientos clásicos de signo regional —científicamente irresolubles, tanto por su carácter predominante ideográfico como por su impregnación holista y gestaltista— el pensamiento schaeferiano defiende abiertamente la concepción analítica del conocimiento geográfico» (Gómez Mendoza, Muñoz Jiménez, Ortega Cantero, 1982, pág. 106). En definitiva, Schaefer conceptualiza a la geografía como «la ciencia que se refiere a la formulación de leyes que rigen la distribución espacial de ciertas características en la superficie terrestre» (Schaefer, 1974, pág. 33).

De este modo y a partir de la obra de Schaefer, la comunidad geográfica acepta de forma categórica la aparición de una nueva tendencia geográfica, que unos, como es el caso de Burton, llamarán «Revolución Cuantitativa», debido a que la matematización y cuantificación son consideradas bases de la nueva teoría. Otros, como Bunge, prefieren designarla «Geografía Teórica», ya que en su base estaría la construcción de teorías mediante un pensamiento razonador cargado de abstracción, con la ayuda de un lenguaje formalizado. Y una gran mayoría la conceptualizarán con el término tan generalizado e impreciso como inadecuado de «New Geography» o «Nueva Geografía». En este sentido, Horacio Capel afirma: «una nueva geografía es sin lugar a dudas la geografía cuantitativa. Pero también son nuevas respecto a ella, la geografía de la percepción y del comportamiento, la geografía radical, la geografía humanista y todas estas novísimas tendencias

que en los últimos años están apareciendo. La conclusión se impone claramente; la geografía ha sido nueva en distintos momentos de su desarrollo» (Capel, H., 1981, pág. 247). Es decir, es más correcto hablar de nuevas geografías en lugar de Nueva Geografía, y lo que podíamos llamar Nueva Geografía en sentido estricto, es simplemente una tendencia más del saber geográfico. En la actualidad se ha perfilado mucho más la nomenclatura llegando a conceptualizaciones que desde nuestro punto de vista parecen ser las más adecuadas. Así pues, Gómez Mendoza, Muñoz Jiménez y Ortega Cantero en su obra *El pensamiento geográfico*, al tratar las tendencias geográficas actuales y referirse a la que nos ocupa, la llaman «analítica o lógico-matemática». Del mismo modo, la acepción de «geografía neopositivista», ampliamente utilizada por la comunidad geográfica, es una terminología apropiada ya que se refiere a las bases filosóficas de esta nueva forma de entender la geografía.

William Bunge, del grupo de Washington, en su obra *Theoretical Geography*, publicada en 1962 —una de las obras teóricas más importantes de esta nueva tendencia geográfica— demuestra cómo la mayoría de las publicaciones hasta esa fecha podían resumirse en dos grupos de teoría geográfica: la «teoría de los transportes» de Ullman, según la cual los transportes se desarrollan entre dos puntos siempre y cuando sus respectivas necesidades sean complementarias y no exista ninguna otra zona capaz de producir los mismos bienes a una distancia menor; y la «teoría de los lugares centrales» de Christaller.

La «teoría de los lugares centrales», será modificada por Garrison y Berry, constatando que ésta no es aplicable en todos los casos, pues si bien explica la aparición de centros comerciales como núcleo central, no alcanza a explicar el desarrollo de las grandes arterias comerciales que hay fuera del centro de la ciudad y que no guardan ninguna relación con ella. Ellos modifican dicha teoría introduciendo la noción de «demanda lineal a lo largo de las grandes vías».

Si en los años cincuenta, EE.UU. y Suecia eran los centros donde la geografía cuantitativa experimenta su máximo desarrollo, sin embargo, en la década de los sesenta, Gran Bretaña va a tomar el relevo como centro

vanguardístico en el desarrollo de las nuevas tendencias geográficas, debido a la labor de autores como Richard Chorley en geografía física, Peter Haggett en geografía humana y económica y David Harvey que tras sus importantes aportaciones a la formación del paradigma geográfico neopositivista, pasará a ser a partir de 1970 uno de sus más destacados detractores, convirtiéndose en pionero de otra nueva tendencia: la geografía radical.

En suma, estos dos centros para los cuales el discurso geográfico tendrá como soporte filosófico el neopositivismo, parten de la idea de concebir a la geografía como una ciencia decididamente nomotética cuya finalidad esencial será la obtención de leyes generales dentro del campo espacial. La frase de Sigwart: «existe en la naturaleza más orden del que aparece a primera vista pero ello no se descubre hasta que este orden no es buscado» (Schaefer, 1974, pág. 14), constituirá una de las principales consignas para los geógrafos cuantitativistas; es decir, la búsqueda del orden en la naturaleza que permita obtener leyes generales. De igual modo, Schaefer, Bunge y Postan opinan que la singularidad es un punto de vista y no una propiedad inherente a las regiones. Así pues, por lo que respecta a la dinámica interna de la geografía neopositivista, ésta puede ser considerada de forma sintética, como una actividad científica que pretende establecer leyes generales mediante una metodología deductiva para luego aplicarlas a la realidad espacial, la cual al propio tiempo que puede ser modificada por éstas, actúa como campo de pruebas de esas leyes hipotético-deductivas que constituyen el principio metodológico de la geografía cuantitativa. De esta forma pasamos, pues, a ver lo que significa la construcción de modelos en la geografía lógico-matemática.

Los modelos, en principio, al fortalecer la abstracción planteaban una alternativa a la crisis del empirismo del conocimiento geográfico. El concepto de modelo que mantienen y desglosan Chorley y Haggett deriva de Skilling (1964), para el cual «un modelo puede ser una teoría o una ley, o una hipótesis o una idea estructurada» (Chorley y Haggett, 1971, página 11). Partiendo de esta idea, para Chorley y Haggett un modelo es «una estructura simplificada de la realidad, que se supone presenta en forma generalizada facetas y relacio-

nes significativas de aquella» (Chorley y Haggett, 1971, pág. 12). Ahora bien, los modelos, al ser construcciones hipotéticas que conceptualizan la realidad haciendo uso de una racionalidad instrumental y de un pensamiento abstracto, tienen el grave riesgo de la subjetividad, pues al conceptualizar la realidad no contienen todas las connotaciones de la misma, sino una parte de ella. Es por lo que Breithawate (1953) decía: «la construcción de modelos y el razonamiento son indispensables, pero el precio a pagar por el empleo de modelos es la vigilancia eterna» (Haggett, 1976, pág. 39). Se ha demostrado también cómo los modelos normativos clásicos de comportamiento humano presentan insuficiencias por la «limitada racionalidad del hombre», que conduce a que el comportamiento humano no se pueda modelizar como una estructura cerrada. De aquí que la «geografía analítica» sustituya cada vez con más frecuencia, los modelos deterministas por los modelos estocásticos, en los que se introduce lo aleatorio y se tiene en cuenta la probabilidad. También hay que constatar que ante la problemática metodológica planteada por la construcción de modelos, el paradigma geográfico neopositivista introduciría como instrumento metodológico el recurso de alternativa que ofrece la Teoría General de Sistemas, si bien este tampoco significó una solución a los problemas y contradicciones internas de dicho paradigma.

Finalmente, y antes de concluir este epígrafe, hay que tener en cuenta la aportación de la geografía neopositivista en lo referente a la nueva conceptualización del espacio en sentido genérico, así como de la región como espacio concreto. Si la geografía tradicional, partiendo de la física newtoniana, considera al espacio como un ente físico con una localización absoluta, es decir, que las posiciones de los lugares contenidos en él no cambian con el tiempo —por ejemplo la distancia entre dos puntos siempre sería la misma—. La geografía cuantitativa, frente a esta noción de espacio absoluto va a introducir el concepto de espacio relativo, presente en Leibnitz y desarrollado en el siglo XIX por Poincaré, quien consideraba al espacio y al tiempo unidos en un proceso vinculativo de dependencia mutua. Desde esta nueva perspectiva, los cuantitativistas plantean que dentro del espacio, los elementos no son entes aislados, sino que se

interconexión e incluso en algunas de sus relaciones establecen una competencia por el espacio. «La localización espacial aparece fuertemente determinada por la secuencia de los acontecimientos en el tiempo» (Hagerstrand, 1975, pág. 124). Brian Berry, por su parte, propone la visión del mundo desde la perspectiva de una «metageografía del proceso», entendiendo como metageografía, aquella parte de la especulación geográfica que yace detrás de la percepción de la realidad. Por lo que los hechos humanos están relacionados con el espacio contextual y el espacio se concibe como una jerarquía de fenómenos dentro de un flujo en el que se da una serie de interacciones entre proceso temporal y forma espacial.

En definitiva, observamos que el espacio tridimensional de la geografía clásica es sustituido por los neopositivistas por un espacio en el que se introducen nuevas dimensiones, como la dimensión temporal e incluso la dimensión económica al hablar de espacio-costo.

El último estadio de la conceptualización espacial alcanzado por los teóricos neopositivistas es debido a la incorporación de la Teoría General de Sistemas a esta tendencia geográfica, de cuya incorporación D. Harvey subrayará el concepto de «espacio relacional» o sistémico. Espacio que «está concebido como dependiente de los objetos, del mismo modo que éstos dependen de aquél, como subsistemas de un sistema general más amplio que contiene también la dimensión diacrónica. El concepto de «espacio relativo» de los primeros cuantitativistas queda como un aspecto particular e incompleto frente a este nuevo espacio sistémico que no sólo tiene en cuenta los parámetros de tiempo, costo, etc., sino todos los elementos medibles dentro del sistema en el que la dimensión genuinamente espacial (extensión, distancia, localización absoluta, etcétera) no es más que uno de los subsistemas de interacción» (Ortega Alba, en prensa).

Por lo que respecta a la región, frente a las posturas excepcionalistas que ven la región como un caso único a describir, que no puede ser explicado por leyes, F. Schaefer considera a ésta como una especie de laboratorio en el que se comprueba la validez de las teorías propuestas por el geógrafo sistémico. De esta forma, la regionalización deja de ser un fin en sí misma y pasa a ser un modo de clasi-

ficación, desapareciendo la necesidad apriorística de dividir el espacio en regiones, propio de la corriente historicista. El estudio regional se plantea ahora de forma diferente, desde la óptica de la Teoría General de Sistemas, estableciendo un paralelismo entre regiones polarizadas o nodales y sistemas abiertos. Como afirma Pierre Dumolard, «la región es un sistema abierto complejo; la estructura regional es el estado interno instantáneo de ese sistema» (Dumolard en Gómez Mendoza/Muñoz Jiménez/Ortega Cantero, 1982, pág. 453). Y debido a la característica dinámica del sistema regional, su funcionamiento depende de los continuos intercambios de flujo energéticos.

### **BREVE REFLEXION TEORICA SOBRE ESTA NUEVA TENDENCIA GEOGRAFICA**

El paradigma geográfico neopositivista, lógicamente no ha sido una panacea que dé respuesta a los problemas epistemológicos de la comunidad geográfica, ni mucho menos a la problemática social, o sea, a la demanda que del campo social llega a la geografía como ciencia que al actuar sobre el espacio es remodeladora del mismo. El mejor exponente de las debilidades internas y externas de esta nueva geografía ha sido el hecho de que desde el comienzo de los años setenta, teóricos tan prestigiosos como W. Bunge y D. Harvey manifestaran su descontento frente a este movimiento cuantitativista e incluso lo abandonaron para dedicarse a la construcción de paradigmas geográficos nuevos.

Si esta nueva tendencia ha tenido que soportar las críticas de los geógrafos tradicionales que se oponían a un cuantitativismo desmesurado y al abandono de la realidad como objeto concreto en favor de una serie de desviaciones lógico-matemáticas, mucho más duras han sido las críticas recibidas desde otras nuevas tendencias (geografía de la percepción, radical, humanista, etc.), debido a las limitaciones y contradicciones que la geografía cuantitativa presenta desde su génesis. Pues su pretendido científicismo y objetividad ya es dudoso desde el momento que en la base de la racionalidad instrumental se encuentre como recurso metodológico la construcción de modelos. Si tenemos en cuenta la definición de

R. Chorley y P. Hagget, cuando con la pretensión de justificar el valor de los modelos dicen: «los modelos son una aproximación enormemente subjetiva, puesto que no incluyen todas las observaciones y dimensiones asociadas, pero en esto reside su valor, al oscurecer el detalle incidental, realzan los aspectos fundamentales de la realidad» (Chorley/Haggett, 1971, pág. 12); en ella aparece perfectamente explícito el subjetivismo como una propiedad inherente a la geografía neopositivista, y precisamente en lo que ellos consideran que reside el valor de los modelos, «oscurecer el detalle para realzar los aspectos fundamentales de la realidad», puede también residir uno de los lastres más criticados de esta nueva tendencia, ya que debido a la inexistencia de verdades absolutas, lo que para un constructor de modelos es un aspecto fundamental de la realidad, para otro puede ser un aspecto accesorio. Pero si la construcción de modelos es cuestionable, lo ha sido mucho

más la aplicación de los mismos, debido a que la trasposición de esquemas teóricos preconcebidos a distintas áreas especiales (ejemplo, el modelo «países subdesarrollados») es un intento de encasillar la dinámica social, lo cual puede ser considerado como un grave acientifismo.

Por último, hay que constatar que la geografía cuantitativa, con respecto a la geografía tradicional, no supone una ruptura total, pues si bien se puede considerar como un corte metodológico en el sentido de que, como hemos visto, aporta una metodología nueva, en ningún caso supone una ruptura valorativa, ya que mantiene la misma lógica externa que la geografía clásica o tradicional, por lo que en este aspecto es una fiel continuadora. Y hubo que esperar a que surgiesen nuevas alternativas en el conocimiento geográfico, como la geografía radical, por ejemplo, para poder hablar de ruptura en sentido amplio.

## BIBLIOGRAFIA

- ADLER-ADAMS-GOULD (1971): *Spatial organization. The geographer's view of the World*. New Jersey.
- BACHELARD, G. (1976): *El compromiso racionalista*. Siglo XXI. Madrid.
- BERNAL, J. D. (1976): *Historia social de la ciencia*. 2 vol. Península. Barcelona. 4.<sup>a</sup> edición.
- BOUDIN, R. (1970): «Modelos y métodos matemáticos», en *Corrientes de la investigación en las ciencias sociales*. Tecnos, págs. 19-83. Madrid.
- BUNGE, W. (1966): *Theoretical geography*. Lund Studies, Gleerup.
- CAPEL, H. (1981): *Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea*. Barcanova. Barcelona.
- CASTELLS-IPOLA (1975): *Metodología y epistemología de las ciencias sociales*. Ayuso. Madrid.
- CHORLEY, R. (1975): *Nuevas tendencias en geografía*. I.E.A.L. Madrid.
- CHORLEY, R., y HAGGETT, P. (1971): *La geografía y los modelos socioeconómicos*. I.E.A.L. Madrid.
- CLAVAL, P. (1974): *Evolución de la geografía humana*. Oikos-Tau. Barcelona.
- CLAVAL, P. (1979): *La Nueva Geografía*. Oikos-Tau. Barcelona.
- DAVIES, W. K. D. (1972): *The conceptual revolution in geography*. Londres.
- DOLLFUS, D. (1976): *El espacio geográfico*. Oikos-Tau. Barcelona.
- ESTEBANEZ, J. (1982): *Tendencias y problemática actual de la geografía*. Cincel, S. A. Madrid.
- ESTEBANEZ, J., y BRADSHAW, R. (1979): *Técnicas de cuantificación en geografía*. Tebar Flores. Madrid.
- GÓMEZ MENDOZA, J.; MUÑOZ JIMÉNEZ, J., y ORTEGA CANTERO, N. (1982): *El pensamiento geográfico*. Alianza Universidad. Madrid.
- HAGGETT, P. (1976): *Análisis locacional en geografía humana*. Gustavo Gili, S. A. Barcelona.
- HARVEY, D. (1977): *Urbanismo y desigualdad social*. Siglo XXI. Madrid.
- KUHN, T. (1971): *La estructura de las revoluciones científicas*. F.C.E. México.
- LAKATOS, I., y otros (1974): *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*. Tecnos. Madrid.
- MOULINES, C. (1973): «La génesis del positivismo en su contexto científico». *Rev. Geo-Crítica*, n.º 19. Barcelona.
- MURCIA, E. (1978): *El paradigma sistémico en geografía y la ordenación del territorio*. «Ciudad y Territorio».
- ORTEGA ALBA, F.: *Notas sobre las tendencias actuales de la Geografía: La Geografía Neopositivista*. Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada. En prensa.
- POPPER, K. (1978): *La lógica de la investigación científica*. Tecnos. Madrid.
- QUESADA, S. (1978): «La teoría de los sistemas y la geografía humana». *Rev. Geo-Crítica*, n.º 7. Barcelona.
- RACINE, J., y REYMOND, H. (1973): *L'analyse quantitative en géographie*. P.U.F. Paris.
- RIBEIRO, O. (1972): «Nueva geografía y geografía clásica». *Rev. de Geografía de la Universidad de Barcelona*, v. VI, n.º 2. Barcelona.
- SAENZ LORITE, M. (1978): «Esquema de la evolución de la geografía. De la geografía clásica a la geografía de la percepción». *Rev. Paralelo 37*, n.º 2. Almería.
- SCHAEFER, F. (1974): *Excepcionalismo en Geografía*. Ed. de la Universidad de Barcelona. Barcelona.
- TAYLOR, P. (1977): «El debate cuantitativo de la geografía británica». *Rev. Geo-Crítica*, n.º 10. Barcelona.
- VAGAGGINI-DEMATTEIS (1976): *I metodi analitici della geografia*. La Nuova Italia. Firenze.
- VILA VALENTI, J. (1983): *Introducción al estudio teórico de la Geografía*. Ariel. Barcelona.
- WEBER, M. (1971): *Sobre la teoría de las ciencias sociales*. Península. Barcelona.
- WILSON, A. (1977): *Models of cities and regions. Theoretical and empirical developments*. John Wiley and Sons. Chichester.